

## **АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ОЧИСНИМИ СПОРУДАМИ**

**Тютюнник А.В.**

*Науковий керівник – Дегтяр М.В., канд. техн. наук, доцент*

На сьогоднішній день проблема очищення стічних вод дуже актуальна. Стоки містять різні хімічні речовини і шкідливі домішки, які забруднюють і руйнують екосистему, негативно впливають на життя майбутніх поколінь. Тому стічні води перед скиданням підлягають обов'язковій очистці до показників, безпечних для навколишнього середовища (зазначених у нормативній документації).

Автоматизація процесу очищення стічних вод на сьогоднішній день стає все більш актуальною, як для існуючих каналізаційних очисних споруд, так і для знову запроектованих.

Основною метою, яка ставиться при створенні автоматизованої системи, є скорочення витрат при експлуатації в сукупності з підвищенням якості очищення, і, як наслідок, зниження собівартості продукції, що випускається.

Зниження експлуатаційних витрат після впровадження системи автоматизації досягається: скороченням чисельності обслуговуючого персоналу, економією ресурсів (в т.ч. споживаної електроенергії, реагентів), збільшенням терміну служби технологічного обладнання внаслідок більш раціонального розподілу навантаження.

Призначення автоматизованої системи управління очисними спорудами:

- зниження експлуатаційних витрат і збільшення надійності технічних засобів шляхом здійснення автоматичного і централізованого дистанційного керування очисними спорудами;
- надання інформації про роботу обладнання і технологічних параметрів;
- облік споживання електроенергії;
- оповіщення центру диспетчерського управління про аварійних і позаштатних ситуаціях в функціонуванні обладнання.

Таким чином, приймаючи до уваги структурну схему автоматизованої системи керування очисними спорудами, можна виділити основні переваги застосування АСУ для очисних споруд:

- Автоматизація процесу дозволяє очисним спорудам працювати в повністю автоматичному режимі.
- Система автоматики дозволяє змінювати продуктивність очисних споруд в залежності від кількості стоків, що поступають, автоматично.

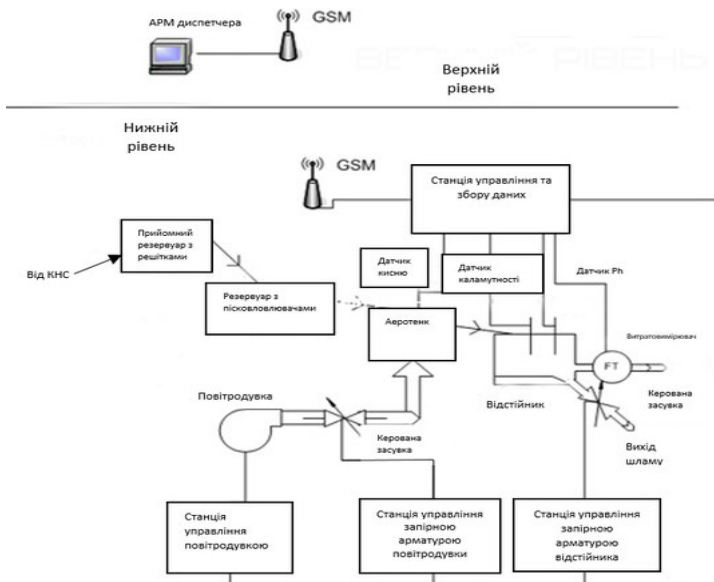


Рисунок 1 – Структурна схема автоматизованої системи керування очисними спорудами

- Система управління забезпечує автоматичний збір промивної води, відстоювання і слив осаду.
- Розроблене для очисних споруд програмне забезпечення може надавати можливість коригування заданих алгоритмів і технологічних уставок з сенсорної панелі оператора.
- Шафа управління для очисних споруд поверхнево-зливових і талих стічних вод може дозволяти проводити діагностику роботи технологічного обладнання, самодіагностику системи управління.
- Оперативна передача сигналів в диспетчерську про роботу і аварії установки.

## ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА ЗАБРУДНЕННЯ ПОВЕРХНЕВИХ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ

**Чайка В.С.**

Науковий керівник – **Касімов О.М., д-р техн. наук, проф.**

Реалізація технічної політики і формування системи управління системами охорони навколишнього природного середовища повинна